

## **XI. Требования охраны труда при сжигании и переработке щелоков**

208. Наблюдение за топочным пространством содорегенерационных котлоагрегатов (далее - СРК) необходимо осуществлять с применением средств индивидуальной защиты глаз.

209. Без исправно действующих уровнемеров щелока в растворителях плава с указанием предельных верхнего и нижнего уровней и сигнализатора с передачей на общий щит управления СРК эксплуатация растворителей плава запрещается.

210. Летки плава должны охлаждаться химически деаэрированной водой, циркулирующей в замкнутом контуре.

211. Пуск котла при неисправном состоянии защит и блокировок, прекращающих подачу топлива или осуществляющих остановку котла, запрещается.

212. СРК должен быть немедленно остановлен и отключен системой защиты при обнаружении свищей и трещин в трубах экранной системы, кипятильного пучка, а также при возникновении "хлопка" в топке.

213. При эксплуатации СРК должны соблюдаться следующие требования:

1) к щелоковым форсункам должен быть обеспечен свободный доступ для обслуживания и ремонта, вентили, регулирующие подачу щелока к форсункам, и приводы качающихся устройств должны быть расположены в стороне от форсуночных окон;

2) щелоковые шланги должны быть исправными, без трещин или выпуклостей, плотно присоединенными к стволам щелоковых форсунок;

3) у летки для выпуска плава и фурм запрещается работа без СИЗ, а также использование холодного и влажного инструмента (лома, гребка, трубы).

214. При эксплуатации сухих электрофильтров запрещается:

1) чистка внутренней части камеры без заземления опорной рамы отрицательных электродов электрофильтра;

2) подача напряжения на линию и на электрофильтр при открытых или не закрытых на замки дверках изоляторных коробок кабельных муфт, люках для протирки изоляторов, ограждениях токоведущих частей, а также при незакрытых лазах электрофильтров.

215. Во время осмотра камер электрофильтра и высоковольтной линии щит подстанции должен быть обесточен и заземлен.

216. При эксплуатации револьверных печей запрещается:

1) расплавление соды в передней части печи;

2) образование колец из огарка;

3) выбрасывание газа в местах соединения револьверной печи с плавильной печью и дисковым испарителем (в местах выхода газа должны быть установлены колпаки с вытяжными трубами);

4) накопление плава в содоплавильной печи выше уровня, установленного инструкцией по эксплуатации.

217. Отделение приема сульфитного щелока должно иметь двустороннюю телефонную связь и сигнализацию с варочным отделом.

218. Негашеная известь должна храниться в проветриваемых складах, защищенных от попадания влаги.
219. Процессы, связанные с приготовлением растворов известкового молока, питательных солей, должны быть механизированы.
220. Над приводами мешальных механизмов, баков приготовления солей должны быть установлены грузоподъемные устройства.
221. При стерилизации емкостей бродильного отделения паром запрещается создание в них избыточного давления.
222. Дезинфекция оборудования должна производиться по наряду-допуску.
- Запрещается хранение дезинфицирующих средств в помещении бродильного отделения.
223. Бродильные отделения должны быть снабжены приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей уменьшение содержания вредных веществ в рабочей зоне ниже предельно допустимой концентрации.
224. Расходные емкости с аммиачной водой должны находиться вне помещения. В помещении допускается хранение не более сменного запаса аммиачной воды.
225. Для отбора проб метанола, спирта, эфираальдегидной фракции из аппаратов и емкостей должны использоваться пробоотборники.
226. Аппараты, мерники и сборники, содержащие метанол, должны быть окрашены в соответствующие сигнальные цвета и иметь предупредительные надписи и знаки безопасности.
227. Фланцевые соединения на трубопроводах, по которым транспортируются метанольная фракция, этиловый спирт и эфираальдегидная фракция, должны быть закрыты металлическими кожухами и опломбированы.
228. Трубопроводы для наполнения емкостей легковоспламеняющимися жидкостями должны находиться на расстоянии не более 150 мм от дна сосуда.
229. Углекислотные установки должны располагаться в отдельном одноэтажном помещении.
230. В наполнительной станции углекислоты должна быть вывешена таблица с указанием вместимости баллонов в литрах и соответственно допустимым наполнением жидкой углекислотой в килограммах.
231. Отделение чистой культуры в производстве кормовых дрожжей должно быть изолировано от других помещений.
232. Посевной бокс должен быть оборудован бактерицидными лампами. Стены и рабочий инвентарь должны иметь поверхность, пригодную для дезинфекции химическими средствами и мытья.
- Перед входом в бокс должна быть сигнализация, оповещающая о работе бактерицидных ламп. Входные двери помещения посевного бокса должны быть оборудованы прерывателем тока, выключающим бактерицидные лампы при открывании замка двери бокса.
- Вход в посевной бокс при включенных бактерицидных лампах запрещается.
233. При приготовлении питательной среды прием поступающего со склада сырья, дозировка (взвешивание) и загрузка его в аппараты должны быть механизированы и герметизированы.

234. Пар после стерилизации ферментаторов, коммуникаций и арматуры должен отводиться в атмосферу.

235. Для отбора проб из посевных аппаратов и ферментаторов должны использоваться пробоотборники, исключая возможность попадания культурной жидкости на кожу тела работников.

236. Отделение сепарации должно быть оборудовано подъемно-транспортными средствами для подъема и перемещения деталей и узлов сепараторов.

237. Работа со стекловатой должна проводиться в изолированном помещении и с применением соответствующих СИЗ.

238. Промывка тарелок центрифуг должна быть механизирована.

239. Резервуары, технологическое оборудование, трубопроводы, сливноналивные устройства и другое оборудование, связанное с приемом, переработкой и перемещением скипидара, должны быть защищены от статического электричества.

240. На воздушных линиях аппаратов, в которых находятся взрывоопасные продукты, должны быть установлены огнепреградители.

241. Промывку и отстаивание сульфатного мыла необходимо производить в установках, расположенных в вентилируемых помещениях или на наружных площадках.

242. На установках разложения сульфатного мыла должны быть установлены вытяжные вентиляционные зонты над циркуляционными ваннами, дегазаторами и люками реакторов периодического действия, обеспечивающие эффективный местный отсос.

Люки реакторов во время разложения сульфатного мыла должны быть герметически закрыты.

243. На установках непрерывного разложения мыла подачу концентрированной кислоты и воды для разбавления, а также подачу разбавленной кислоты в реактор необходимо производить с помощью дозирочных насосов.

Осмотр работающих дозирочных насосов и переключение запорной арматуры на линии подачи кислоты необходимо производить с применением соответствующих СИЗ.

244. Подъем барабана и других крупных деталей при разборке и чистке сепаратора должен выполняться с применением подъемных механизмов.

245. Эксплуатация сепаратора должна немедленно прекращаться:

1) при обнаружении в роторе посторонних предметов, неисправности тормозного устройства;

2) при появлении постороннего шума, биения, вибрации;

3) при неисправности вентиляционной системы.

246. На установках ректификации сырого таллового масла необходимо следить за герметичностью работающих под вакуумом колонн, трубопроводов и арматуры во избежание подсоса воздуха и самовозгорания их содержимого.

247. Во избежание загорания в колоннах, обогреваемых с помощью электроподогревателей, включать эти подогреватели следует только после их полного заполнения нагреваемой жидкостью. Снижение уровня жидкости ниже установленного технологическим регламентом не допускается.

248. Перед вскрытием колонн (для внутреннего осмотра, ремонта) во избежание

самовозгорания их содержимого необходимо охладить колонны до температуры, не превышающей 150 °С.

249. Аппараты и коммуникации, покрытые теплоизоляционным материалом, имеющим открытую пористую поверхность, должны иметь покрытия из металлического листа или предохранительные козырьки в тех местах, куда могут попасть смолистые продукты, способные самовозгораться на воздухе.

250. Выгрузка продуктов из вакуум-приемников должна производиться с помощью защитного газа.

251. При длительном перерыве в работе установки трубопроводы должны быть продуты паром или защитным газом.

252. Приготовление дифенильной смеси должно производиться только в дневное время и с использованием средств малой механизации для подачи компонентов смеси в емкость.

253. Загружать в реактор твердые и пылевидные материалы (канифоль, малеиновый ангидрид, фумаровую кислоту) следует при работающей вытяжной вентиляции с использованием средств механизации.

254. Дозировка малеинового ангидрида и фумаровой кислоты должна производиться постепенно, небольшими порциями, не допуская вспенивания и выброса содержимого реактора; с этой же целью реактор следует заполнять не более чем на 2/3 его объема.

После загрузки реактора его люк должен быть очищен и герметически закрыт.

255. При загрузке малеинового ангидрида или фумаровой кислоты через люк мешалка должна быть остановлена. Допускается кратковременное проворачивание мешалки после загрузки каждой порции реагента. При механизированной загрузке реагента без открывания люка мешалка должна работать.

Запрещается пуск в работу мешалки реактора, загруженного твердыми материалами (канифолью, пеком), до их полного расплавления.

256. Во избежание взрыва не допускается модифицировать малеиновым ангидридом частично омыленную канифоль, а также вести процесс модификации канифоли малеиновым ангидридом в присутствии солей щелочных или щелочноземельных металлов.

257. Загрузку раствора каустической соды для омыления канифоли или пека следует производить небольшими порциями при работающей мешалке.

258. Регулировка температуры в реакторе должна быть автоматизирована.

259. Выгрузка продукта из реактора должна производиться после выключения электрообогрева или после прекращения подачи высокотемпературного органического теплоносителя в рубашку (змеевик), а также после остановки мешалки, охлаждения содержимого реактора до заданной регламентом температуры и при включенной вентиляции.

260. Во избежание самовоспламенения остатков продукта на стенках и днище реактора запрещается открывать люк при температуре внутри реактора выше 180 °С.

Слив продукта из реактора в охладители допускается без предварительного охлаждения.

261. В случае вспышки в реакторе необходимо выключить мешалку и обогрев. Тушить загорание в реакторе следует инертным газом или паром.

262. Необходимо обезвреживать и убирать пролитые или рассыпанные вредные вещества.

Рассыпанный на пол малеиновый ангидрид, а также осевшую пыль следует немедленно смыть большим количеством воды.

263. Розлив горячей канифоли, модифицированной канифоли, пека должен исключать возможность попадания расплавленных продуктов на работников.

Сливные трубы для этих продуктов должны быть снабжены паровыми рубашками и иметь уклон, обеспечивающий полный сток продуктов. Розлив продуктов в тару должен производиться двумя работниками. Во избежание выбросов тара должна быть сухой.

264. Над коллектором для розлива канифоли должен быть установлен вытяжной вентиляционный зонт.

265. На участке розлива канифоли в случае выхода из строя системы автоматического переключения дозатора подача канифоли на дозатор должна быть немедленно прекращена.

266. Материалы, пропитанные растворами канифоли или скипидаром, способны самовозгораться на воздухе и поэтому должны немедленно удаляться из производственного помещения в отведенное для этого место.